

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-043825

(43)Date of publication of application : 16.02.1996

(51)Int.Cl.

G02F 1/1337

G02F 1/1335

(21)Application number : 06-175519

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 27.07.1994

(72)Inventor : KOIKE YOSHIRO

TSUYUKI TAKASHI

OMURO KATSUFUMI

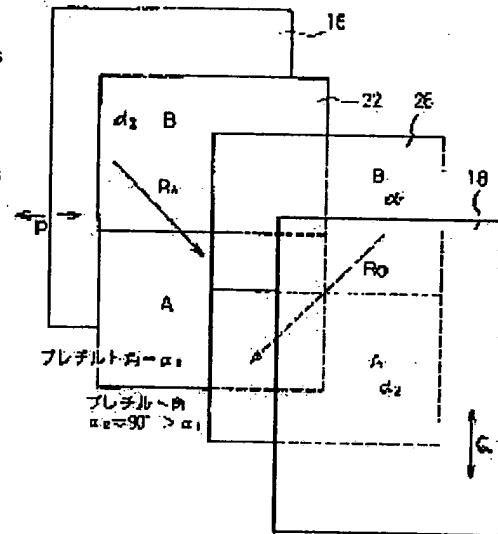
(54) LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a vertical orientation type TN liquid crystal display panel excellent in contrast and the characteristic of a visual angle as a liquid crystal display panel.

CONSTITUTION: Liquid crystal is held between a pair of base plates and vertically oriented films 22 and 26 are respectively provided on the base plates. Rubbing is executed to the oriented films of a pair of base plates so that the liquid crystal is twisted by 90°, and the oriented film is constituted of many minute areas divided to domains whose characteristic of the visual angle is different by 180°.

Furthermore, a polarizer 16 and an analyzer 18 are arranged on the outside of a pair of base plates and they are arranged so that a transmission axis many form the angle of about 45° to the rubbing direction of the oriented film.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.09.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の実載
【部門区分】第6部門第2区分
【公開日】平成13年10月26日 (2001. 10. 26)

【公開番号】特開平8-438225
【出願日】平成8年2月16日 (1996. 2. 16)
【年通号数】公開特許公報8-439
【出願番号】特願平6-175519
【国際特許分類第7版】
602F 1/1337 500
1/1335 510
【F11】
602F 1/1337 500
1/1335 510

ると液晶分子は基板面に対して倒れてラビング方向に從つてツイストするようになっている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルの一例を示している。これらの場合において、液晶表示ペネルは、液晶10を封入した一对の透明な基板12、14と、これらの基板12、14の外側に配置された偏光子16及び検光子18とからなる。これらの基板12、14の内面にはそれぞれ透明電極及び垂直配向膜(図示せず)が設けられている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 このような視角特性を改善するために、画素分割(特に配向分割)が提案されている。また、本発明による液晶表示ペネルは、画素に相当する微小な領域を2つの視角特性の1.8度異なるドメインに分離することである。すなわち、0度異なるドメインに分離することである。

1画素内の第1のドメインにおいては、垂直に置かれた画面を上方から見る場合には白っぽく見える特性能現れるようになり、同画素内の第2のドメインにおいては、同じ画面を上方から見る場合には黒っぽく見える特性能現れるようになり、よって同画素はこれらのドメインの特性の平均的な特性を備え、白っぽもなく、黒っぽくもないようになる。画素分割は、単純には、配向膜にマスクをしてラビングすることによって実施される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 一対の基板(12、14)の間に液晶(10)が配置され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われおり、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 一対の基板(12、14)の間に液晶(10)が配置され、該基板は、電圧印加しないときには液晶分子は基板面には平行に配向しており、垂直配向膜(22、26)が設けられ、該基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方、垂直配向型の液晶表示ペネルでは、(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、液晶分子は、電圧無印加時に基板に対し垂直

【補正内容】
【0011】 本発明の目的は、さらにコントラスト及び視角特性の優れた垂直配向型の液晶表示ペネルを提供することである。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方、垂直配向型の液晶表示ペネルは、一方の基板12、14が接続され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう

【手続補正10】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0013
【補正方法】変更
【補正内容】
【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方の基板12、14が接続され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。

【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方の基板12、14が接続され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。

【手続補正11】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0014
【補正方法】変更
【補正内容】
【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方の基板12、14が接続され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。

【手続補正12】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0013
【補正方法】変更
【補正内容】
【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方の基板12、14が接続され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。

【手続補正13】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0014
【補正方法】変更
【補正内容】
【請求項1】 例えは、図10及び図11は垂直配向型の液晶表示ペネルである。一方の基板12、14が接続され、該基板にはそれぞれ垂直配向膜(22、26)が設けられ、該一対の基板の配向膜には液晶がツイストするよう(ラビング)又は垂直配向処理が行われており、該基板は、電圧印加時に基板面に対し垂直方向に配向し、電圧印加時に配向するようにラビング方向に配向する。